

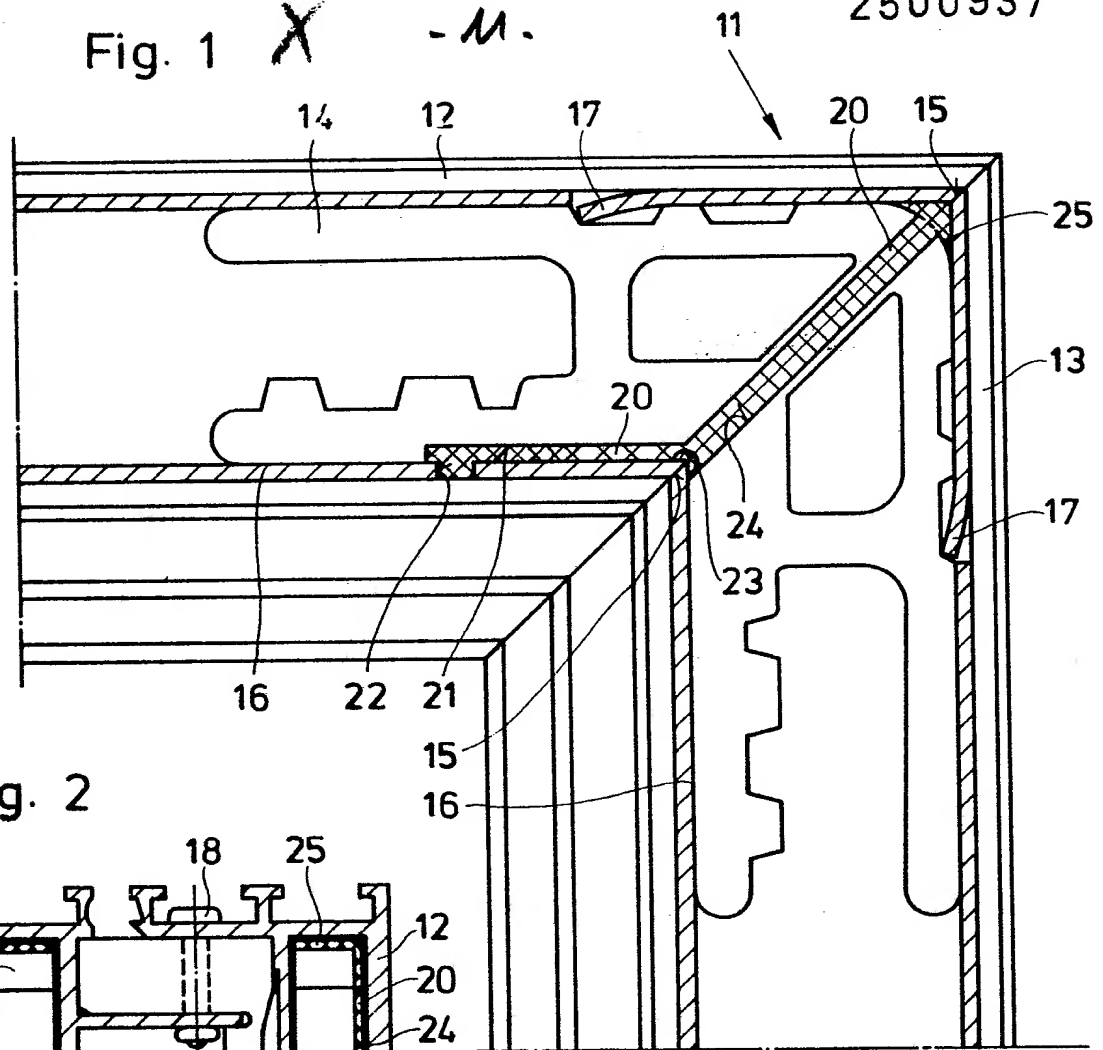
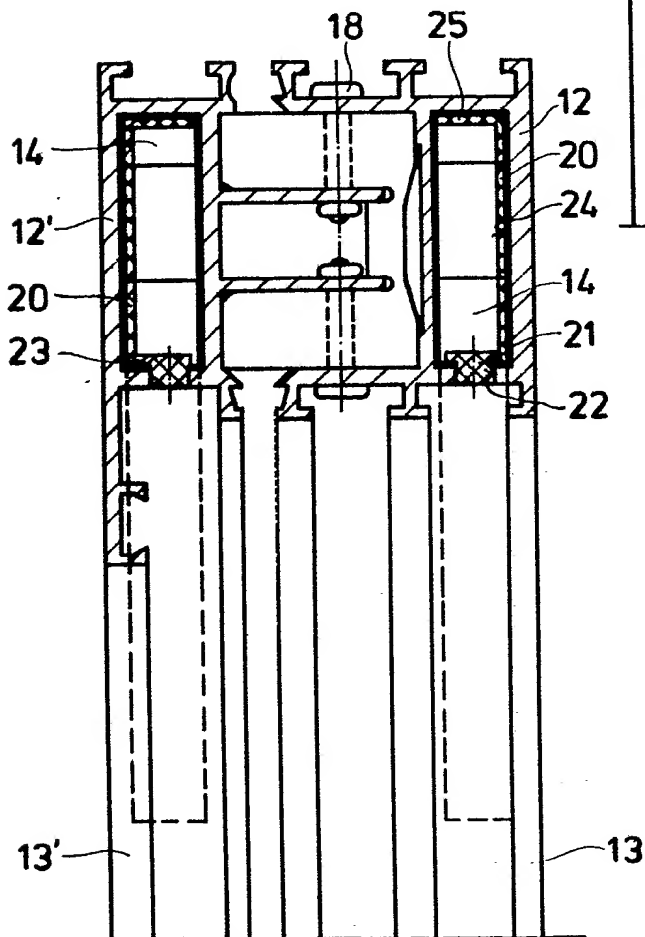
Fig. 1 ~~X~~ - M.

Fig. 2



E06B

3-04

AT:11.01.1975 OT:15.07.1976

ORIGINAL INSPECTED

609829/0419

A 4555

Fig. 3

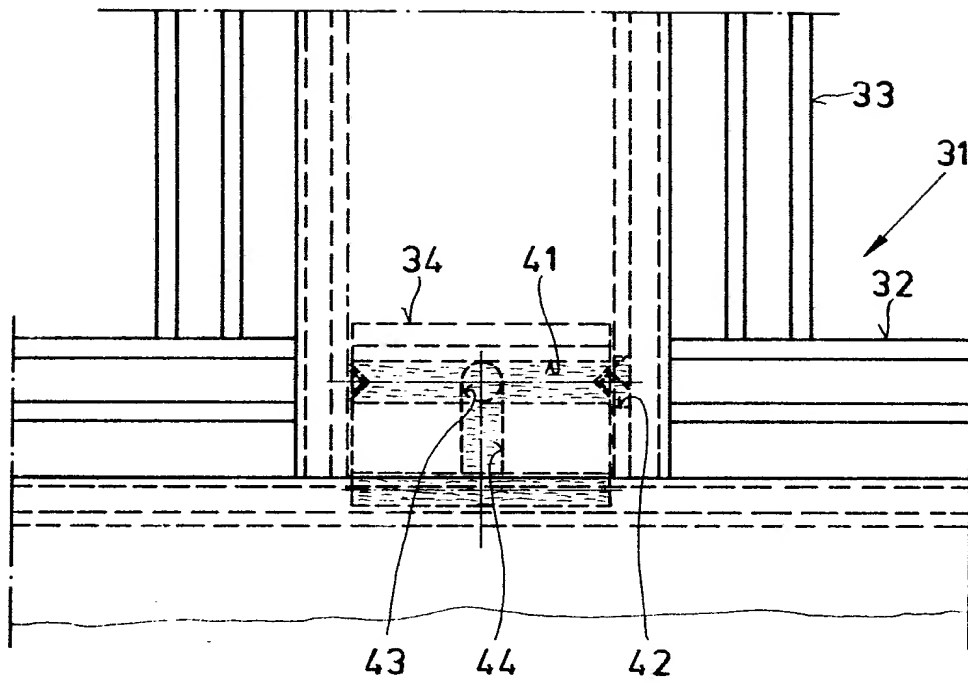


Fig. 4

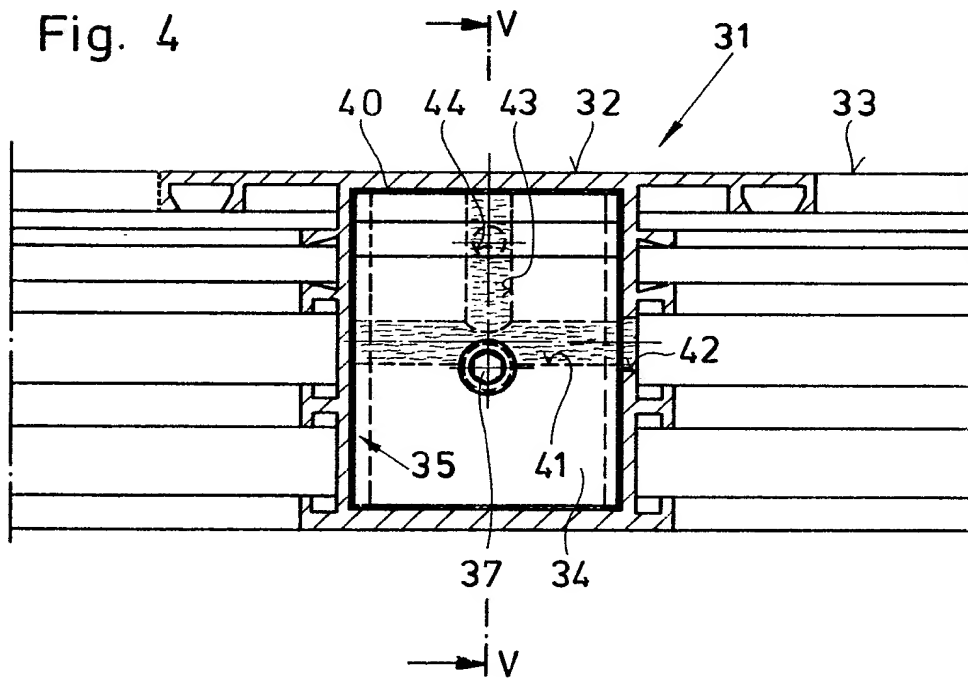


Fig. 5

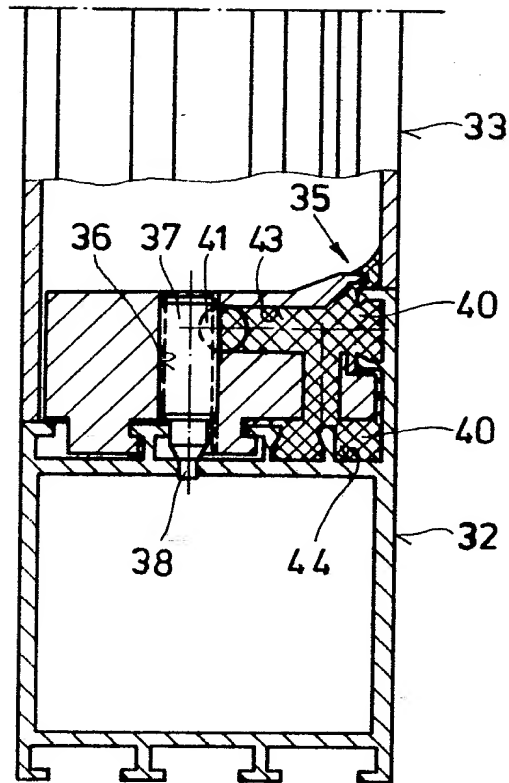
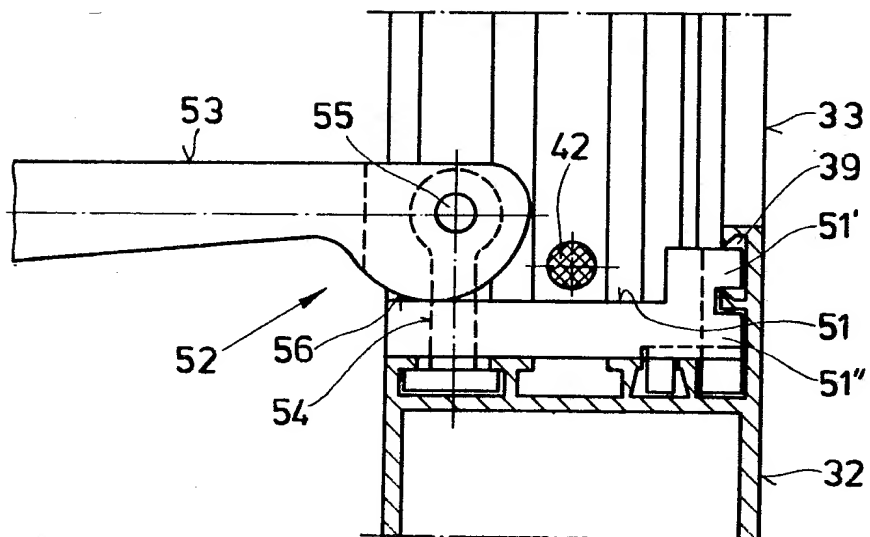


Fig. 6



⑤1

Int. Cl. 2:

E 06 B 3/04

E 06 B 3/68

①9 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

DEUTSCHES PATENTAMT



DT 25 00 937 A1

①1

Offenlegungsschrift 25 00 937

②1

Aktenzeichen: P 25 00 937.4

②2

Anmeldetag: 11. 1. 75

④3

Offenlegungstag: 15. 7. 76

③0

Unionspriorität:

③2 ③3 ③1 —

⑤4

Bezeichnung: Eck- oder Sprossenverbindung von Rahmenprofilen

⑦1

Anmelder: Gebrüder Uhl KG, 7981 Vogt

⑦2

Erfinder: Diehm, Walter; Vogel, Paul; 7981 Vogt

⑤6

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DT-GM 19 55 612

DT-GM 70 38 639

DT-GM 71 28 186

DT-GM 74 28 769

DT 25 00 937 A1

Gebrüder Uhl KG

7981 Vogt bei Ravensburg

Guido Engelhardt
Patentanwalt
D 7981 Vogt bei Ravensburg
Ehlersstr. 11a Tel. 97667

Eck- oder Sprossenverbindung von Rahmen-
profilen

Die Erfindung bezieht sich auf eine Eck- oder Sprossenverbindung von Rahmenprofilen mittels eines in die Profilenden eingreifenden Eckverbindungswinkels bzw. eines Sprossenverbinders und ist vorteilhaft anwendbar bei der Verbindung von Fenster- oder Türrahmenprofilen.

Bei aus einzelnen Profilen mittels Eckverbindungswinkeln bzw. Sprossenverbindern zusammengesetzten Rahmen von Fenstern oder Türen müssen die Stossfugen, um das Eindringen von Wasser zu verhindern und um somit einen dichten Rahmen zu schaffen, besonders abgedichtet werden. Diese Abdichtung wird bisher in der Weise vorgenommen, dass vor dem Zusammenbau der Rahmen die aneinanderstossenden Flächen der Profile mit Gehrungspaste eingestrichen werden. Die überschüssige Gehrungspaste wird beim Zusammenbau der Profile aus den Fugen herausgedrückt und entfernt. Zurück bleibt, je nach Fugenöffnung, eine mehr oder weniger dicke Schicht der Gehrungspaste.

./.

In der Praxis zeigt es sich aber immer wieder, dass beim Transport oder bei einer unsachgemässen Behandlung des Rahmens die Stossfugen etwas aufgehen. Dies führt oftmals zu einem Abreißen der Gehrungspaste von den Flächen der Profile. Das sofortige Abreißen der Gehrungspaste ist darauf zurückzuführen, dass aufgrund des geringen Querschnittes keine ausreichende Dehnungsmöglichkeit gegeben ist. Um zu verhindern, dass zu einem späteren Zeitpunkt an diesen Stellen Wasser eindringt, sind entsprechende aufwendige Nacharbeiten erforderlich. In die Stossfugen muss von Hand nochmals Gehrungspaste eingerieben werden, eine umständliche und zeitraubende Arbeit.

Ähnliche Probleme sind vielfach auch bei der Abdichtung von nachträglich in einen Fensterrahmen eingesetzten Sprossen zu bewältigen. Bei derartigen Konstruktionen muss zusätzlich noch auf der Rahmeninnenseite zwischen dem Rahmenprofil und dem Sprossenprofil abgedichtet werden, indem mittels einer Kittspritze Dichtungsmasse eingespritzt wird, damit das zwischen Rahmen und Flügel eingedrungene Wasser nicht in das danebenliegende Fensterfeld eindringen kann. Auch hier besteht ebenfalls die Gefahr, dass beim Transport oder bei einer unsachgemässen Behandlung des Rahmens die Stossfuge im Bereich der Sichtseite der Profile etwas aufgeht und die Gehrungspaste von den Profilflächen abreißt. Abhilfe gegen eventuelles späteres Eindringen von Wasser an der Stossfuge kann nur geschaffen werden, indem wiederum Gehrungspaste von Hand eingerieben wird.

Abgesehen davon, dass das Einreiben der Gehrungspaste einen zusätzlichen Arbeitsaufwand darstellt, ist dennoch auf diese Weise eine zuverlässige Abdichtung oftmals nicht zu erzielen.

./.

Bei aus einbrennlackierten Profilen gebildeten Rahmen sind die Schwierigkeiten, die Stossfugen flüssigkeitsdicht abzudichten, noch erheblich grösser. Bei derartigen Konstruktionen dürfen nämlich beim Zusammenbau des Rahmens keine Gärungspasten oder sonstigen Dichtungsmaterialien verwendet werden, da sich diese bei den hohen Einbrenntemperaturen verflüssigen und aus den abzudichtenden Stellen ablaufen. Ausserdem ist nicht auszuschliessen, dass die flüssige Dichtungsmasse in die lackierten Flächen läuft und somit Fehler in der Lackierung verursacht werden. Die Stossfugen der Rahmenecken bzw. der Sprossen können somit hierbei nur nach dem Einbrennlackieren durch Einreiben von Gärungspaste abgedichtet werden.

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Eck- oder Sprossenverbindung von Rahmenprofilen zu schaffen, die diese Nachteile nicht aufweist, sondern bei der die Abdichtung der Stossfuge von zusammengesetzten Profilen mit erheblich geringerem Aufwand als bisher in kurzer Zeit und ohne dass dazu besondere Hilfsmittel erforderlich sind, äusserst zuverlässig abzudichten ist.

Gemäss der Erfindung wird dies dadurch erreicht, dass zum Ausfüllen der Stossfugen der Verbindung mit Dichtungsmasse von innen der Eckverbindungswinkel bzw. der Sprossenverbinder eine zentrale Aussparung oder Bohrung aufweist, die über eine in einem der Profile vorgesehene Ausnehmung von aussen zugänglich ist, und dass in dem Eckverbindungswinkel bzw. dem Sprossenverbinder jeweils eine oder mehrere mit der zentralen Aussparung bzw. Bohrung in Verbindung stehende Kanäle, Aussparungen oder Bohrungen eingearbeitet sind, die zu den abzudichtenden Stellen zwischen den Rahmenprofilen führen.

Zweckmässig ist es hierbei, um besonders an den Stossfugen eine ausreichende Menge an Dichtungsmaterial ansammeln zu können,

./.

den Eckverbindungswinkel bzw. den Sprossenverbinder im Bereich der Stossfugen zurückzusetzen oder diese mit einer in Richtung der Stossfuge verlaufenden Vertiefung oder Freisparung zu versehen.

Vorteilhaft ist es des weiteren, zur Abdeckung der seitlichen Öffnungen der Profile eine dem abzudeckenden Profil vorzugsweise angepasste Abdeckblende vorzusehen, die mittels einer aus einem drehbar in dem Profil gehaltenen Exzenterhebel gebildeten Spannvorrichtung mit diesem verspannbar ist.

Wird eine Eck- oder Sprossenverbindung von Rahmenprofilen gemäss der Erfindung ausgebildet, ist es auf einfache Weise möglich, die Stossfugen bzw. Rahmenprofile und Sprossen von innen heraus mittels Dichtungsmasse zuverlässig abzudichten. Wird nämlich der Eckverbindungswinkel bzw. der Sprossenverbinder mit einer zentralen Aussparung oder Bohrung versehen, die von aussen zugänglich ist und an die Kanäle angeschlossen sind, die zu den abzudichtenden Stellen führen, kann Dichtungsmasse ohne Schwierigkeiten mittels einer Presse überall dorthin gebracht werden, wo eine Abdichtung vorgenommen werden soll. Der dazu erforderliche Zeit- und Arbeitsaufwand ist äusserst gering, dennoch ist eine einwandfreie Abdichtung ohne Schwierigkeiten zu bewerkstelligen. Und da hinter den Stossfugen jeweils Dichtungsmasse angehäuft wird, ist auch eine grössere Elastizität gegeben, so dass die Dichtungsmasse nicht mehr reisst und die Eck- und Sprossenverbindung damit auch bei grösseren Beanspruchungen dicht bleibt.

Weitere Einzelheiten der vorschlagsgemässen Eck- oder Sprossenverbindung von Rahmenprofilen sind den in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen, die nachfolgend im einzelnen erläutert sind, zu entnehmen.

./.

Hierbei zeigt:

- Fig. 1 eine Eckverbindung zweier Profile mit in diesen eingesetzten Eckverbindungswinkeln,
- Fig. 2 die Eckverbindung nach Fig. 1 in Seitenansicht,
- Fig. 3 eine Sprossenverbindung in Ansicht,
- Fig. 4 die Sprossenverbindung nach Fig. 3 in Draufsicht,
- Fig. 5 die Sprossenverbindung nach den Fig. 3 und 4 im Schnitt nach der Linie V-V der Fig. 4 und
- Fig. 6 eine bei der Sprossenverbindung nach den Fig. 3 bis 5 zur Abdeckung der seitlichen Profilöffnungen vorgesehenen Abdeckblende mit Spannvorrichtung.

Bei der in den Fig. 1 und 2 dargestellten und mit 11 bezeichneten Eckverbindung ist zur Verbindung der Rahmenprofile 12 und 13 bzw. 12' und 13' im Eckbereich jeweils ein Eckverbindungswinkel¹⁴ vorgesehen, der in die Profile 12 und 13 bzw. 12' und 13' hineinragt. Die Eckverbindungswinkel 14 sind an den Profilen 12 und 13 bzw. 12' und 13', die mittels Nieten 18 oder Schrauben miteinander verbunden sind, durch Klebstellen 16 und/oder mittels in diese einrastender Laschen 17 befestigt.

Um die zwischen den Rahmenprofilen 12 und 13 bzw. 12' und 13' vorhandenen Stossfugen 15 zuverlässig abdichten zu können, so dass kein Wasser von aussen in die Profile eindringen kann, ist in die Eckverbindungswinkel 14 jeweils eine zentrale Aussparung 21 eingearbeitet, die über eine in den Profilen 12 bzw.

./.

12' vorgesehene Freisparung²² von aussen zugänglich ist. An die zentrale Aussparung 21 sind Aussparungen 23, 24 und 25 angeschlossen, die zu den Stossfugen 15 führen. Die Aussparungen 23 und 24 sind hierbei als Vertiefungen ausgebildet, die Aussparung 25 dagegen ist durch eine Abrundung des Eckverbindungswinkels 14 geschaffen.

Durch diese Ausgestaltung ist es möglich, die Stossfugen 15 von innen heraus mit Dichtungsmasse 20 auszufüllen. Wird nämlich an die Freisparung 21 der Rahmenprofile 12 bzw. 12' jeweils eine mit Dichtungsmasse 20 gefüllte Kittpresse eingesetzt, so ist auf einfache Weise Dichtungsmasse 20 an alle abzudichtenden Stellen, die über die Aussparungen 23, 24 und 25 mit der zentralen Aussparung 21 verbunden sind, zu bringen. In jede der Stossfugen 15 wird somit Dichtungsmasse 20 eingepresst und ausserdem wird hinter diesen Dichtungsmasse angehäuft, so dass eine zuverlässige Abdichtung der Eckverbindung 11 und auch eine ausreichende Elastizität der Dichtungsmasse gewährleistet ist.

Bei den in Fig. 3, 4 und 5 dargestellten Sprossenverbindung 31 dient zur Verbindung eines Sprossenprofils 33 mit einem Rahmenprofil 32 ein Sprossenverbinder 34. Um den Sprossenverbinder 34 an der vorgesehenen Stelle des Rahmenprofils arretieren zu können, ist in diesen in eine Gewindebohrung 36 eine Schraube 37 eingeschraubt, deren Ansatz 38 durch das Einschrauben in das Rahmenprofil 32 eingedrückt wurde. Das ausgeklinkte Teil des Sprossenprofils 33 kann somit, um dieses zu halten, auf den Sprossenverbinder 34 aufgesteckt werden.

Um in den mit 35 bezeichneten, einer Stossfuge entsprechenden Bereich zwischen dem Rahmenprofil 32, dem Sprossenprofil 33 und dem Sprossenverbinder 34 auf einfache Weise Dichtungsmasse 40 bringen zu können, ist in den Sprossenverbinder 34 eine zentrale Bohrung 41 eingearbeitet, die von aussen durch eine

./.

in dem Sprossenprofil 33 vorgesehene Freisparung 42 zugänglich ist. An die zentrale Bohrung 41 ist hierbei eine Bohrung 43 und an diese eine weitere Bohrung 44 angeschlossen, so dass Dichtungsmasse mittels einer an die Freisparung 42 anzusetzenden Kittpresse von innen ohne Schwierigkeiten an alle abzudichtenden Stellen zu bringen ist.

Um ein seitliches Austreten der Dichtungsmasse 40 zu verhindern, und um sicherzustellen, dass in den Bohrungen 41, 43 und 44 ein ausreichender Druck herrscht, durch den die Dichtungsmasse 40 zwischen die Profile 32 und 33 sowie den Sprossenverbinder 34 gepresst wird, können, wie es in Fig. 6 gezeigt ist, die seitlichen Öffnungen 39 des Rahmenprofils 32 mittels einer Abdeckblende 51 abgedeckt werden. Die Abdeckblende 51 ist hierbei dem Rahmenprofil 32 angepasst und ragt mit Ansätzen 51' und 51" in dessen Öffnungen 39. Mittels einer Spannvorrichtung 52, die aus einem in einem Halter 54 auf einem Bolzen 55 gelagerten Exzenterhebel 53 besteht, ist die Abdeckblende 51, da der Exzenterhebel 53 im gespannten Zustand mit der Exzenterfläche 56 auf diese einwirkt, fest mit dem Rahmenprofil 32 verspannt. Auf diese Weise ist zuverlässig verhindert, dass Dichtungsmasse 40 aus dem Rahmenprofil 32 austritt.

A 4555 e-hb
7. Januar 1975

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Eck- oder Sprossenverbindung von Rahmenprofilen, insbesondere von Fenster- oder Türrahmenprofilen, mittels eines in die Profilenden eingreifenden Eckverbindungswinkels bzw. eines Sprossenverbinders, dadurch gekennzeichnet, dass zum Ausfüllen der Stossfugen (15; 35) der Verbindung (11; 31) mit Dichtungsmasse (20; 40) von innen der Eckverbindungswinkel (14) bzw. der Sprossenverbinder (34) eine zentrale Aussparung (21) oder Bohrung (41) aufweist, die über eine in eine der Profile (12; 33) vorgesehene Ausnehmung (22; 42) von aussen zugänglich ist, und dass in dem Eckverbindungswinkel (14) bzw. dem Sprossenverbinder (34) jeweils eine oder mehrere mit der zentralen Aussparung bzw. Bohrung (21; 41) in Verbindung stehende Kanäle (23, 24, 25) Aussparungen oder Bohrungen (34, 44) eingearbeitet sind, die zu den abzudichtenden Stellen (Stossfugen 15; 35) zwischen den Rahmenprofilen (12, 13; 32, 33) führen.
2. Eck- oder Sprossenverbindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Eckverbindungswinkel (14) bzw. der Sprossenverbinder (34) im Bereich der Stossfugen (15; 35) zurückversetzt ist (Freisparung 25) oder eine in Richtung der Stossfuge (15) verlaufende Vertiefung (23, 24) oder Freisparung aufweist.
3. Eck- oder Sprossenverbindung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass zur Abdeckung der seitlichen Öffnungen der Profile (32) eine dem abzudeckenden Profil. vorzugsweise angepasste Abdeckblende (51) vorgesehen ist, die mittels einer aus einem drehbar in dem Profil (32) gehaltenen Exzenterhebel (53) gebildeten Spannvorrichtung (52) mit diesem verspannbar ist.

A 4555 e-hb

7. Januar 1975